

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-105059

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月20日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I	
B 2 9 C 45/00		B 2 9 C 45/00	
A 4 4 B 1/00		A 4 4 B 1/00	B
	1/02		C
	11/00		
B 2 9 D 31/00		B 2 9 D 31/00	

審査請求 未請求 請求項の数 5 書面 (全 3 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願平9-306316	(71) 出願人	591115279 株式会社アイリス 群馬県太田市飯塚町1933
(22) 出願日	平成9年(1997)10月1日	(72) 発明者	大隅 金三 群馬県太田市飯塚町1933番地 株式会社ア イリス内

(54) 【発明の名称】 P E T樹脂製服飾付属止め具の製造方法

(57) 【要約】

【目的】本発明はP E T樹脂製服飾付属止め具の製造方法に関する。

【構成】P E T樹脂を材料として射出成形により製造した実使用に耐え得る服飾付属止め具であって、P E T樹脂製衣服と共にリサイクル出来る服飾付属止め具の製造方法。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】PET樹脂を材料として射出成型により製造した実使用に耐え得る服飾付属止め具であって、PET樹脂製衣服と共にリサイクル出来る服飾付属止め具の製造方法。

【請求項2】請求項1に記載の釦の製造方法。

【請求項3】請求項1に記載のバックルの製造方法。

【請求項4】請求項1に記載のドット釦の製造方法。

【請求項5】PET樹脂に対し他の熱可塑性樹脂材料を0～5%混合した材料を使用し、射出成型により製造した実使用に耐え得る服飾付属止め具であって、PET樹脂製衣服と共にリサイクル出来る服飾付属止め具の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はPET樹脂（ポリエチレンテレフタレート）製服飾付属止め具の製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、PET樹脂は服飾付属止め具として成形すると、成形性や表面の仕上がり状態、そして物性強度の点では耐熱性等が不満足なものしか出来ないという問題点があるために、成形材料として使用されなかった。

【0003】

【本発明が解決しようとする課題】しかし今般の地球環境保護、資源有効利用といういわゆるエコログの機運によって、衣服資材においても再利用可能な製品を望む声が高まって来た。そこで、このような社会事情に鑑み、衣服を再生する際に、衣服生地、すなわち糸と同時に再生する事が可能であって、かつ成形性や成形した時の表面の仕上がり状態が良好で、かつ物性強度の点では耐熱性、そして染色性等、要求される性能を満足する服飾付属止め具の製造方法を発明する事が必要となった。

【0004】

【課題を解決するための手段】前記目的に添い、以下に述べる通り、材料としてはPET樹脂を選定し、成型方法や仕上げ方法、更に耐熱性等の物性強度を高めるための方法等について研究開発を行い、衣服と同時に再生処理出来る服飾付属止め具の製造方法の発明に成功した。当社としては製造ノウハウを一般に公開する事にはなるが、前述のような地球環境保護、資源有効利用の理念を实践する姿勢を自ら世に示し、こうした機運を更に高揚させるため、敢えてここで発明内容を公表する事を決めた。

【0005】

【実施例】まず材料の選定であるが、付属品を含め衣服として再生するための材料としては、熱硬化性樹脂では再生は出来ない。そこで熱可塑性樹脂を使用する事にし、その中でも衣服素材としても非常にポピュラーであ

る飽和ポリエステル樹脂、すなわちPET樹脂を選定した。つまり衣服と一括して同時再生処理するために、同じ樹脂を材料として使用する服飾付属止め具を作るのである。PET樹脂の成形材料は一般的にはブロー成形でPETボトルに成形するという使用用途が大部分であり、その他フィルムやシート類に成形するものもあり、射出成型に使用されるものが非常に少ない状況であった。そこで、まず射出成型によって服飾付属止め具を成形するために適するグレード品を探す事がはじめの問題だった。これについて、材料メーカー各社のグレード品について調査し、サンプルを取り寄せ、成形テストを重ねて材料を絞り込んでいった。中粘度グレード品があるが、これは目的に適合するものの一つである。こうして、当社としてはPET樹脂について服飾付属止め具として量産の成形実績が全くなかったのであるが、長年の成形ノウハウを元に鋭意努力し、最適の成形条件をつかむ事に成功したのである。

【0006】次に表面状態の処理については、まず最初に装飾性に重点を置かれる婦人物に先行して紳士物の衣服に使用されるものからスタートした事もあり、昨今の服飾付属品に求められる表面状態、風合いが平滑で光沢の強いものよりも、表面を荒らして光沢を抑えたものが好まれるため、ブラスト法により表面を荒らし、求められる表面状態に調節する技術を確立した。ブラストについてはブラスト材料としてユリア材料（5～80メッシュ）の選定とエア圧力の加減（2～5kg/cm<sup>2</sup>）、その他ブラスト材料を当てる方向や角度、そして商品の量、形状、大きさに応じて最適なブラスト条件をつかんだ。もちろん、光沢のある表面状態の商品についてはブラストが不要であり、工程は不要である。

【0007】また、最大の問題点が服飾付属止め具に対して要求される耐熱性であった。これについて、種々研究を積み重ねた結果、気相の熱処理または液相の熱処理で目的を達成した。例えば液相の熱処理では熱処理液を使用し、これらの中に投入し、一定時間で一定の温度で加熱しながら静かに攪拌するという熱処理方法が最良である事をつかみ、前記課題を解消する事が出来た。ボタンや紐パーツ等の場合、ゲート口（樹脂注入口）付近等での若干の変形を嫌う場合は温度85℃以上の沸騰水の中に商品を投入し20～40分間処理、また更に高い耐熱性が要求される場合は沸騰水以上の温度の高分子アルコールの中に商品を投入し5～20分間処理を行う。熱処理後は商品を十分に水洗する。

【0008】次にバックル等の、ボタン等よりも大きさの大きな商品の場合には、熱処理液の攪拌すると変形しやすいので、他の方法を考案した。すなわち、アルミあるいはステンレス等で出来た盆状のもの（トレー）の中に熱処理液を薄く溜めて、その中にバックル等の商品を並べて入れる。その後、熱処理液の温度が80～120℃に上げた時点から徐々に冷却して室温に戻ったら取り

出す。熱処理後は商品を十分に水洗する。

【0009】次にプラスチック製の服飾付属品には良好な染色性が要求されるが、これについても従来、染色された事のない素材であり、ボタン等の染色のために一般的に使用される酸性染料や分散染料では、染色速度や発色性等、そして染色堅牢度も不十分であった。そこで、新たにPET樹脂の染色専用、分散染料の中から染色性や染色堅牢度等の点から十分に調査した結果、最適の染料を選定した。染色方法は従来の分散染料の染色のよう

に、キャリアーを使用して煮込んだ後、染色し、後処

理としては還元洗浄または中性洗剤による洗浄を行う。

10

\*

＊【作用】本発明においてPET樹脂製服飾止め具は素材がPET樹脂で作られた衣服に使用すれば、着用して不要になった後、衣服生地や裏地、ファスナー等と同時に粉碎、溶融して、再度糸や付属品等に再利用する事が可能である。そしてこのリサイクルはいつまでも回す事が出来るために、限りある資源の有効な再利用、そしてゴミ排出量の低減に大きく寄与する。

【0011】

【発明の効果】本発明は以上説明した通り、リサイクルを目的としたPET樹脂製衣服に使用出来るPET樹脂製服飾止め具の製造方法の開発と発展に大きく寄与し得る。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F1

// B29K 67:00